

4. Wochenbericht 23. – 29.05.2005

Am Montag, den 23.5., haben wir pünktlich morgens um 8:00 Uhr das ROV über das Hydrothermalfeld von IRINA II ausgesetzt. Am Meeresboden angekommen wurde zunächst wieder das Profiler-Modul im Muschelfeld von IRINA II abgesetzt. Nach einer weiteren Beprobung diffuser Fluide und Muscheln haben wir eine umfangreiche Fluidbeprobung an den heißen Quellen im Site "B" durchgeführt. Hier konnten auch die bisher höchsten Temperaturen von bis zu 350°C gemessen werden. Vor dem Auftauchen wurde der Profiler zur Datenauswertung wieder aufgenommen. Während der Nacht fanden 4 CTD-Stationen südöstlich vom Logatchev-Hydrothermal Feld-1 (LHF-1) statt, um die Ausbreitung des hydrothermalen Plumes weiter zu kartieren. Das Fehlen von Trübesignalen in der Wassersäule deutet dabei auf eine nur geringe Ausbreitung in südöstliche Richtung hin.

Am Dienstag, den 24.5., wurde zunächst eine 25m-lange Verankerung mit 24 Temperatursensoren am Draht in das Gebiet von IRINA I für Langzeitmessungen ausgesetzt. Auf dem nachfolgenden ROV-Tauchgang wurde diese Verankerung dann zwischen die Sites IRINA I und ANNA LOUISE platziert. Anschliessend musste dann der Ocean Bottom Tiltmeter neu justiert werden. Am Ende des Tauchgangs haben wir dann den IRINA II Hydrothermalkomplex entlang von 2 Profilen mit den am ROV angebrachten Kameras abgescannt, um an Bord ein Photomosaik zu erstellen. Weitere CTD-Stationen in der Nacht zum 25.5. zeigten, dass die Ausbreitung des hydrothermalen Plumes von LHF-1 nach Osten und Nordosten von der östlichen Rückenflanke in 2700m Wassertiefe begrenzt wird. Während des ROV-Tauchgangs am 25.5. musste dann zunächst der Kamera-Scan am IRINA II-Komplex nochmals wiederholt werden (Abb.1). Anschliessend haben wir am Fuss des Komplexes eine Chimney-Probe eingesammelt, diffuse Fluide und heisse Fluide innerhalb des Komplexes beprobt und weitere Temperaturmessungen durchgeführt. In der Nacht musste dann leider eine OFOS-Station bereits nach 1 Std. aufgrund fehlender Bildübertragung abgebrochen werden. Dafür wurden dann zwei weitere CTD-Stationen gefahren. Am Donnerstag, den 26.5., haben wir dann erstmals auf dieser Reise das nördliche QUEST Hydrothermalfeld mit dem ROV angeflogen. Zuvor haben wir jedoch erst noch eine sogenannte benthische Kammer im Muschelfeld von IRINA II abgesetzt, um für mehrere Stunden Wasserstoff und Sulfid zu messen und 5 Fluidproben für weitere Untersuchungen an Bord zu nehmen. Im Quest-Feld haben wir zunächst niedrigtemperierte Fluide über einem Muschelfeld beprobt, um dann dort anschliessend 9 Temperatur-Logger für Langzeitmessungen zu platzieren. Danach wurden dann heisse Fluide und Sulfide von einem Black Smoker beprobt.. Am Ende des Tauchgangs haben wir noch einen Temperaturlogger, den wir während der Reise M60/3 ausgesetzt haben, wieder aufgenommen. Der Logger inklusive Auftriebskörper waren mittlerweile mit über 100 Muscheln bewachsen (Abb. 2). In der Nacht zum 27.5. wurden 5 Hydrosweep-Profile entlang der oberen Rückenflanke gefahren. Der anschliessende ROV-Tauchgang konzentrierte sich anfangs nochmals im QUEST site. Zunächst wurden 2 8-Kanal-Temperaturlogger im Muschelfeld für weitere Langzeitmessungen abgelegt. Ferner wurden größere Mengen von den diffusen Fluid mit 3 am ROV montierten Niskinflaschen genommen. Anschliessend wurden die letzten Arbeiten (u.a. auslegen von Temperaturloggern, Fluidbeprobung, Temperaturmessungen) im IRINA II site durchgeführt. Die folgende OFOS-Station hatte zum Ziel Hinweise auf eine weitere, unbekannte Hydrothermalquelle im Nordwesten von LHF-1 zu sammeln. Hierzu wurden 20 Temperaturlogger und 5 MAPR oberhalb des Photoschlittens am Draht angebracht. Die visuelle

Meeresbodenkartierung erbrachte leider keine Hinweise, die Auswertung der Sensordaten läuft jedoch noch. Auf unserem letzten Tauchgang am 28.5. haben wir das Gebiet direkt nordwestlich von QUEST mittels mehrerer Profilmfahrten kartiert. Dabei haben wir ein kleines Feld mit stark alterierten Krusten, aus denen diffuse Fluide austreten, ca. 150 m nordwestlich von QUEST entdeckt. Am Abend des 28.5. um 20:45 Uhr Bordzeit haben wir die Stationsarbeiten beendet und unseren Transit nach Dakar begonnen. Insgesamt war M64-2 eine sehr erfolgreiche Reise, da das gesamte Arbeitsprogramm vollständig abgearbeitet werden konnte.

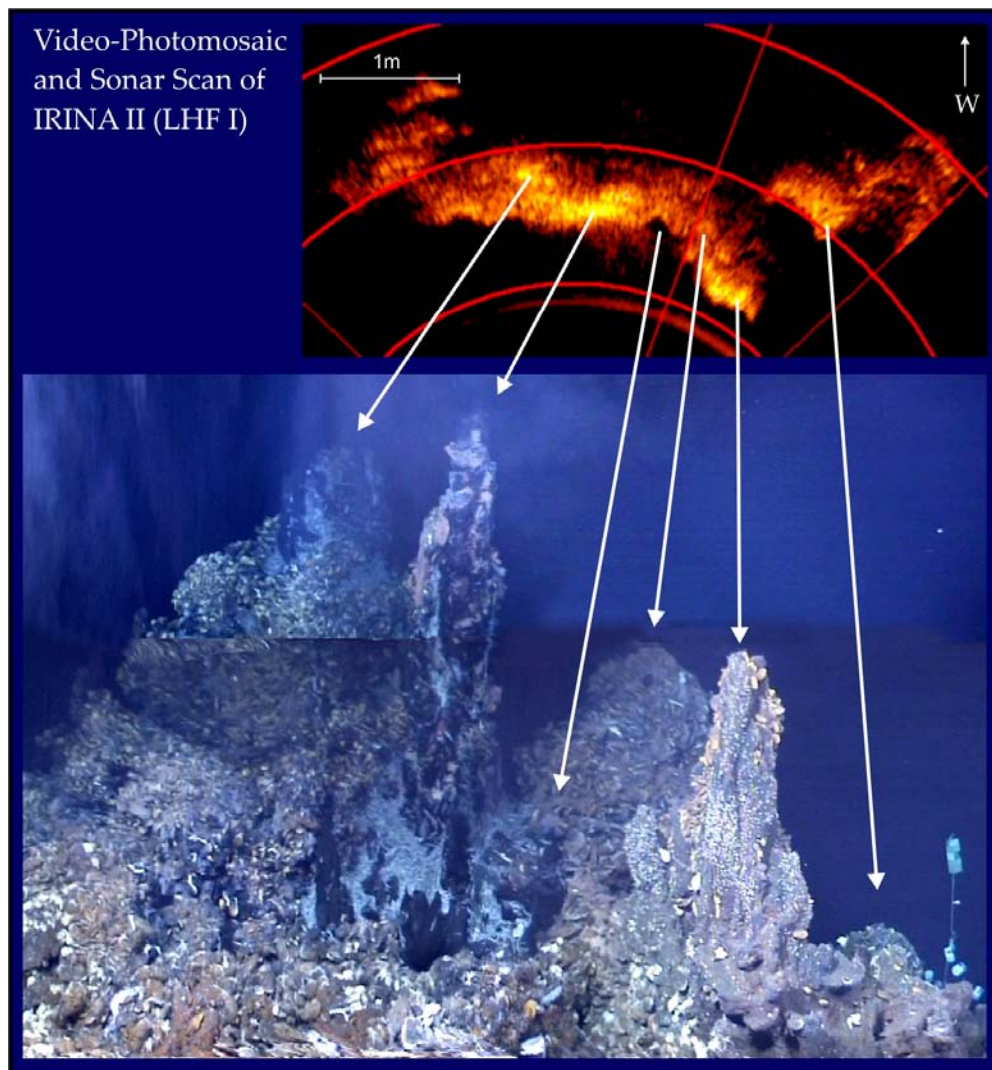


Abb. 1: Photomosaik und Sonarscan des IRINA II-Komplex



Abb. 2: Temperaturlogger mit Muschelbewuchs innerhalb von 15 Monaten.